

Montage- und Betriebsanleitung

ProMinent® dulco®flex
DF2a



Betriebsanleitung bitte zuerst vollständig durchlesen! · Nicht wegwerfen!
Bei Schäden durch Installations- oder Bedienfehler haftet der Betreiber!
Technische Änderungen vorbehalten!

Allgemeine Gleichbehandlung

Dieses Dokument verwendet die nach der Grammatik männliche Form in einem neutralen Sinn, um den Text leichter lesbar zu halten. Es spricht immer Frauen und Männer in gleicher Weise an. Die Leserinnen bitten wir um Verständnis für diese Vereinfachung im Text.

Ergänzende Anweisungen

Lesen Sie bitte die ergänzenden Anweisungen durch.

Besonders hervorgehoben sind im Text:

- Aufzählungen

1. Handlungsanweisungen
   ⇨ Ergebnisse der Handlungsanweisungen

Infos



Eine Info gibt wichtige Hinweise für das richtige Funktionieren des Geräts oder soll Ihre Arbeit erleichtern.

Sicherheitshinweise

Sicherheitshinweise sind mit ausführlichen Beschreibungen der Gefährdungssituation versehen, siehe *Kapitel 2.1 „Kennzeichnung der Sicherheitshinweise“ auf Seite 5*

Inhaltsverzeichnis

1 Über diese Pumpe

Die ProMinent® dulco®flex Schlauchpumpe wurde für den Einsatz im Privatschwimmbad bzw. Hotelschwimmbad konzipiert.

Identcode

DF2a	dulco®flex, Version a
	Pumpentyp:
0204	1,5 bar; 0,4 Liter
0208	1,5 bar; 0,8 Liter
0216	1,5 bar; 1,6 Liter
0224	1,5 bar; 2,4 Liter
	Schlauchwerkstoff:
P	PharMed®
T	Tygon®
	Ausführung:
0	mit ProMinent®-Logo
1	ohne ProMinent®-Logo
	Hydraulischer Anschluss:
0	Standard
9	Sonder-Anschluss 10 x 4 Druckseite
	Elektrischer Anschluss:
A	230 V, 50/60 Hz
B	115 V, 50/60 Hz
	Kabel und Stecker:
0	ohne Kabel
1	mit Kabel 2,0 m; offenes Ende
4	mit Kabel 0,8 m; offenes Ende
	Ansteuerung:
0	Stromnetz EIN/AUS
	Montageart:
W	Wandmontage
	Zubehör:
0	ohne Zubehör
1	Dosier- und Fußventil; Saug- und Druckleitung

2 Sicherheit und Verantwortung

2.1 Kennzeichnung der Sicherheitshinweise

Einleitung

Diese Betriebsanleitung beschreibt die technischen Daten und Funktionen des Produktes. Die Betriebsanleitung gibt ausführliche Sicherheitshinweise und ist in klare Handlungsschritte aufgegliedert.

Sicherheitshinweise und Hinweise gliedern sich nach dem folgenden Schema. Hierbei kommen verschiedene, der Situation angepasste, Piktogramme zum Einsatz. Die hier aufgeführten Piktogramme dienen nur als Beispiel.



GEFAHR!

Art und Quelle der Gefahr

Folge: Tod oder schwerste Verletzungen.

Maßnahme, die ergriffen werden muss, um diese Gefahr zu vermeiden.

Gefahr!

– Bezeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, sind Tod oder schwerste Verletzungen die Folge.



WARNUNG!

Art und Quelle der Gefahr

Mögliche Folge: Tod oder schwerste Verletzungen.

Maßnahme, die ergriffen werden muss, um diese Gefahr zu vermeiden.

Warnung!

– Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, können Tod oder schwerste Verletzungen die Folge sein.



VORSICHT!

Art und Quelle der Gefahr

Mögliche Folge: Leichte oder geringfügige Verletzungen. Sachbeschädigung.

Maßnahme, die ergriffen werden muss, um diese Gefahr zu vermeiden.

Vorsicht!

– Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, können leichte oder geringfügige Verletzungen die Folge sein. Darf auch für Warnung vor Sachschäden verwendet werden.



HINWEIS!

Art und Quelle der Gefahr

Schädigung des Produkts oder seiner Umgebung.

Maßnahme, die ergriffen werden muss, um diese Gefahr zu vermeiden.

Hinweis!

– Bezeichnet eine möglicherweise schädliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, kann das Produkt oder etwas in seiner Umgebung beschädigt werden.



Art der Information

Anwendungstipps und Zusatzinformation.

Quelle der Information. Zusätzliche Maßnahmen.

Info!

– *Bezeichnen Anwendungstipps und andere besonders nützliche Informationen. Es ist kein Signalwort für eine gefährliche oder schädliche Situation.*

2.2 Sicherheitshinweise



WARNUNG!

Gefährdung durch einen Gefahrstoff!

Mögliche Folge: Tod oder schwerste Verletzungen.

Beachten Sie beim Umgang mit Gefahrstoffen, dass die aktuellen Sicherheitsdatenblätter der Gefahrstoff-Hersteller vorliegen. Die notwendigen Maßnahmen ergeben sich aus dem Inhalt des Sicherheitsdatenblatts. Da aufgrund neuer Erkenntnisse, das Gefährdungspotenzial eines Stoffes jederzeit neu bewertet werden kann, ist das Sicherheitsdatenblatt regelmäßig zu überprüfen und bei Bedarf zu ersetzen.

Für das Vorhandensein und den aktuellen Stand des Sicherheitsdatenblatts und die damit verbundene Erstellung der Gefährdungsbeurteilung der betroffenen Arbeitsplätze ist der Anlagenbetreiber verantwortlich.



WARNUNG!

Gefahr eines Stromschlages

Im Inneren des Gehäuses der Pumpe kann Netzspannung anliegen.

Falls das Gehäuse der Pumpe beschädigt wurde, muss die Pumpe sofort vom Netz getrennt werden. Die Pumpe darf nur nach einer autorisierten Reparatur wieder in Betrieb genommen werden.



VORSICHT!

Warnung vor umher spritzendem Dosiermedium

Die Dosierpumpe kann ein Vielfaches ihres Nenndrucks erzeugen. Bei einer blockierten Druckleitung können hydraulische Teile platzen. -

Ein Überströmventil in die Druckleitung fachgerecht hinter die Dosierpumpe installlieren.



VORSICHT!

Warnung vor Rückfluss

Eine Dosierpumpe ist kein absolut dicht schließendes Absperrelement.

Dazu eine Absperrarmatur, ein Magnetventil oder einen Rückflussverhinderer verwenden.



VORSICHT!

Personen- und Sachschäden

Die Pumpe kann zu pumpen beginnen, sowie sie an Netzspannung liegt.

Einen Notaus-Schalter in die Netzleitung der Pumpe installieren oder die Pumpe in das Notaus-Management der Anlage integrieren.



VORSICHT!

Gerät startet sofort

Das Gerät hat keinen Ein/Ausschalter und beginnt zu arbeiten, sobald es mit Netzspannung verbunden wird.

Verbinden Sie das Gerät erst dann mit der Netzspannung, wenn alle Montagearbeiten abgeschlossen sind und die geförderten Chemikalien nicht unkontrolliert austreten können.



VORSICHT!

Kontakt mit Chemikalien

Druckentlasten, entleeren und spülen Sie vor dem Arbeiten an dem Gerät den hydraulischen Teil des Gerätes.



Schutzeinrichtungen

Der Klarsichtdeckel der Fördereinheit schützt Sie vor direkten Kontakt mit dem Rotor und austretenden Chemikalien bei einem Schlauchbruch.

Angaben für den Notfall

Bei einem elektrischen Unfall das Netzkabel vom Netz trennen oder anlagenseitig montierten Notaus-Schalter betätigen. Falls Dosiermedium austritt, die Pumpe durch Drücken der Taste *[Stop/Start]* abschalten. Gegebenenfalls zusätzlich die hydraulische Umgebung der Pumpe drucklos machen. Das Sicherheitsdatenblatt des Dosiermediums beachten.

2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

- Sie dürfen das Gerät nur zum Dosieren flüssiger Medien einsetzen
- Sie dürfen das Gerät nur entsprechend der in der Betriebsanleitung aufgeführten technischen Daten und Spezifikationen verwenden
- Alle anderen Verwendungen oder ein Umbau sind verboten
- Sie dürfen das Gerät nicht dazu benutzen, gasförmige Medien oder Feststoffe zu dosieren
- Sie dürfen das Gerät nicht dazu benutzen, brennbare Medien zu dosieren
- Sie dürfen das Gerät nur mit weiterem Schutz (Übergehäuse, Wetterschutzdach) für Außenanwendungen verwenden. Das Gehäuse kann von direkter Sonneneinstrahlung angegriffen werden
- Sie dürfen das Gerät nur durch ausgebildetes und autorisiertes Personal betreiben
- Die allgemeinen Einschränkungen hinsichtlich Viskositätsgrenzen, Chemikalienbeständigkeit und Dichte beachten - siehe auch ProMinent® Beständigkeitsliste im Produktkatalog oder unter www.prominent.com)!
- Die Pumpe ist nicht für den Einsatz im Ex-Bereich geeignet.

Alle anderen Verwendungen oder ein Umbau sind verboten.

2.4 Benutzer Qualifikation



WARNUNG!

Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation des Personals!

Der Betreiber der Anlage/des Gerätes ist für die Einhaltung der Qualifikationen verantwortlich.

Wenn unqualifiziertes Personal Arbeiten an dem Gerät vornimmt oder sich im Gefahrenbereich des Gerätes aufhält, entstehen Gefahren, die schwere Verletzungen und Sachschäden verursachen können.

– Alle Tätigkeiten nur durch dafür qualifiziertes Personal durchführen lassen
– Unqualifiziertes Personal von den Gefahrenbereichen fernhalten

Ausbildung	Definition
unterwiesene Person	Als unterwiesene Person gilt, wer über die übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet und erforderlichenfalls angelernt, sowie über die notwendigen Schutzeinrichtungen und Schutzmaßnahmen belehrt wurde.
geschulter Anwender	Als geschulter Anwender gilt, wer die Anforderungen an eine unterwiesene Person erfüllt und zusätzlich eine anlagenspezifische Schulung bei ProMinent oder einem autorisierten Vertriebspartner erhalten hat.
ausgebildete Fachkraft	Als Fachkraft gilt, wer aufgrund seiner Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen die ihm übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen kann. Zur Beurteilung der fachlichen Ausbildung kann auch eine mehrjährige Tätigkeit auf dem betreffenden Arbeitsgebiet herangezogen werden.
Elektrofachkraft	Die Elektrofachkraft ist aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage, Arbeiten an elektrischen Anlagen auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden. Die Elektrofachkraft ist speziell für das Arbeitsumfeld, in dem sie tätig ist, ausgebildet und kennt die relevanten Normen und Bestimmungen. Die Elektrofachkraft muss die Bestimmungen der geltenden gesetzlichen Vorschriften zur Unfallverhütung erfüllen.
Kundendienst	Als Kundendienst gelten Servicetechniker, die von ProMinent für die Arbeiten an der Anlage nachweislich geschult und autorisiert wurden.



Anmerkung für den Betreiber

Die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften sowie die sonstigen allgemein anerkannten sicherheitstechnischen Regeln einhalten!

3 Lagern und Transportieren

Transportieren und lagern Sie das Gerät in der Originalverpackung.

Schützen Sie das verpackte Gerät vor Nässe oder der Einwirkung von Chemikalien.

Umgebungsbedingungen für Lagerung und Transport

Zulässige Umgebungstemperatur: -10 ... 45 °C

Zulässige Lagertemperatur: -10 ... 55 °C

Zulässige Mediumstemperatur: -10 ... 45 °C

Feuchtigkeit: Keine. Regen und Betauung nicht zugelassen.

Sonstige: Kein Staub, kein direktes Sonnenlicht.

4 Geräteübersicht / Funktionsbeschreibung

Geräteübersicht

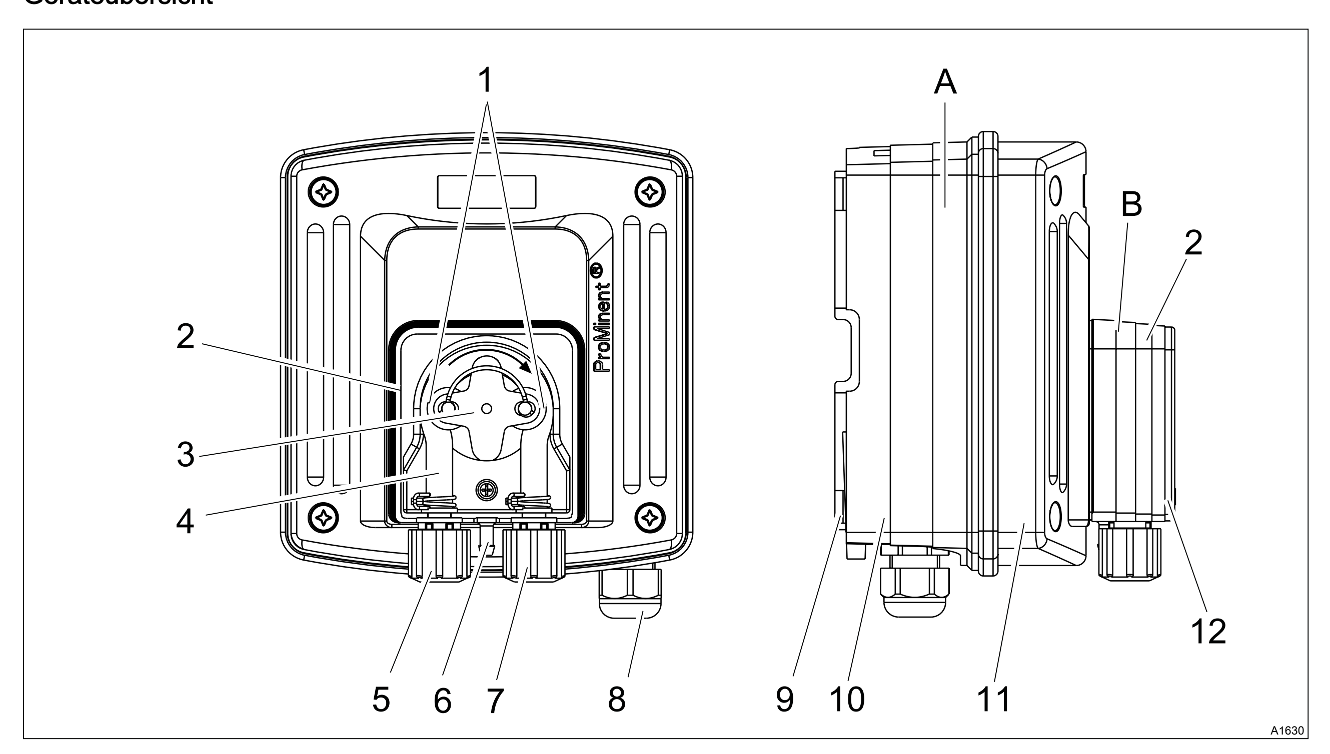


Abb. 1: Geräteübersicht

1. Rollen mit Spannfeder
2. Dosierkopf
3. Rotor
4. Pumpschlauch
5. Schlauchanschluss, saugseitig
6. Leckagenippel
7. Schlauchanschluss, druckseitig
8. Verschraubung
9. Wandhalterung
10. Gehäuserückteil, Antrieb
11. Gehäuseoberteil, Antrieb
12. Klarsichtdeckel

A. Antriebseinheit
B. Fördereinheit

Funktionsbeschreibung

Ein Elektromotor treibt einen Rotor an. An den Rotorenden sind federbelastete Rollen befestigt, die einen Pumpschlauch gegen die Innenwölbung des Dosierkopfes drücken.

Die Schlauchpumpe fördert, indem die Rollen das Fördermedium durch den Pumpschlauch vorantreiben. Das Ansaugen des Fördermediums erfolgt durch das Rückstellen des Pumpschlauches in seine Ausgangsform.

Schalldruckpegel

Schalldruckpegel LpA < 70 dB nach EN ISO 20361

5 Montieren und Installieren

- **Benutzer Qualifikation, mechanische Montage:** ausgebildete Fachkraft, siehe *Kapitel 2.4 „Benutzer Qualifikation“ auf Seite 9*
- **Benutzer Qualifikation, elektrische Installation:** Elektrofachkraft , siehe *Kapitel 2.4 „Benutzer Qualifikation“ auf Seite 9*



Allgemeine Informationen zur Installation und Montage

Das Gerät ist beständig gegen normale Atmosphären in Technikräumen.

Zulässige Umgebungstemperatur: -10 ... 45 °C

Zulässige Mediumstemperatur: -10 ... 45 °C

Feuchtigkeit: Keine. Regen und Betauung nicht zugelassen.

Sonstige: Kein Staub, kein direktes Sonnenlicht.

Beachten Sie bei der Installation die gültigen nationalen Vorschriften.

5.1 Schlauchpumpe montieren

Wandmontage

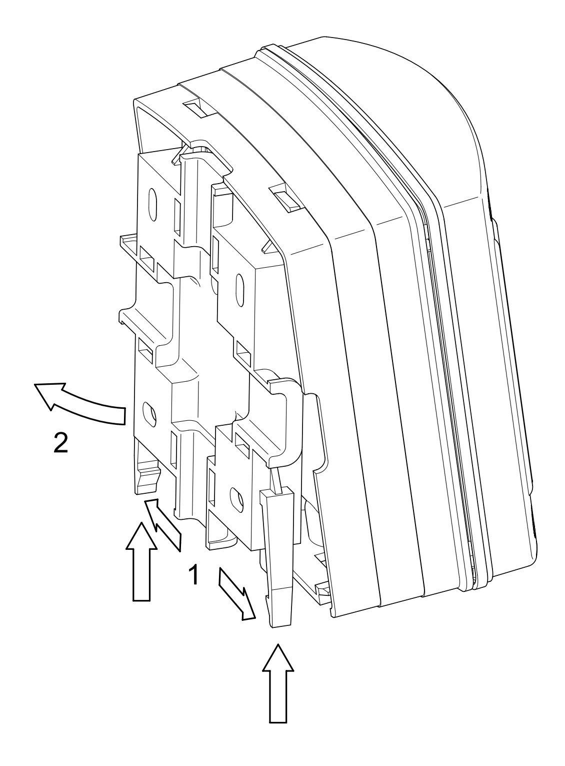


Abb. 2: Wand-/Rohrhalterung abbauen

1. Die Wand-/Rohrhalterung abbauen. Die beiden Schnapphaken (1) nach außen ziehen und nach oben drücken
2. Die Wand-/Rohrhalterung wegklappen (2) und nach unten herausziehen
3. Zwei Bohrlöcher diagonal zueinander anzeichnen, dabei die Wand-/Rohrhalterung als Bohrschablone verwenden
4. Löcher bohren: Ø 8 mm, t = 50 mm

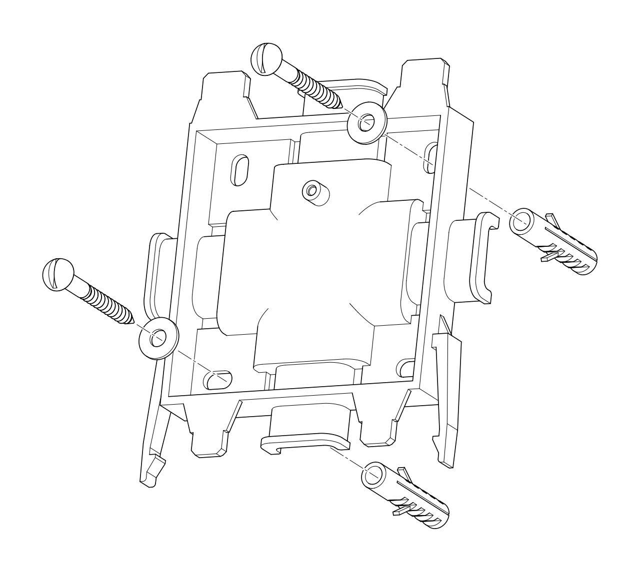


Abb. 3: Wand-/Rohrhalterung mit Unterlegscheiben anschrauben

5. Wand-/Rohrhalterung mit Unterlegscheiben anschrauben

6. Die Schlauchpumpe oben in die Wand-/Rohrhalterung einhängen und mit leichtem Druck unten gegen die Wand-/Rohrhalterung drücken. Dann nach oben drücken bis die Schlauchpumpe hörbar einrastet

Rohrmontage



Rohrdurchmesser

Rohrdurchmesser: 25 mm bis 60 mm.

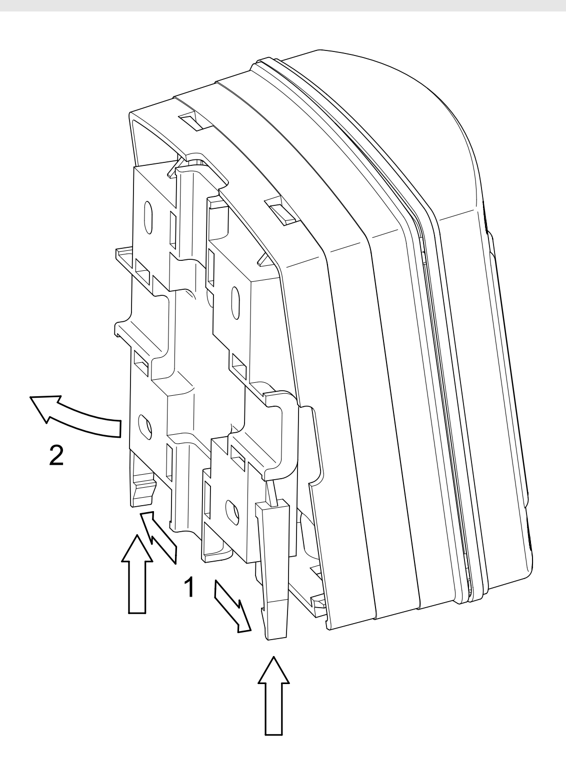


Abb. 4: Wand-/Rohrhalterung abbauen

1. Wand-/Rohrhalterung abbauen. Die beiden Schnapphaken (1) nach außen ziehen und nach oben drücken

2. Die Wand-/Rohrhalterung wegklappen (2) und nach unten herausziehen

3. Die Wand-/Rohrhalterung mit Kabelbindern (oder Rohrschellen) am Rohr befestigen

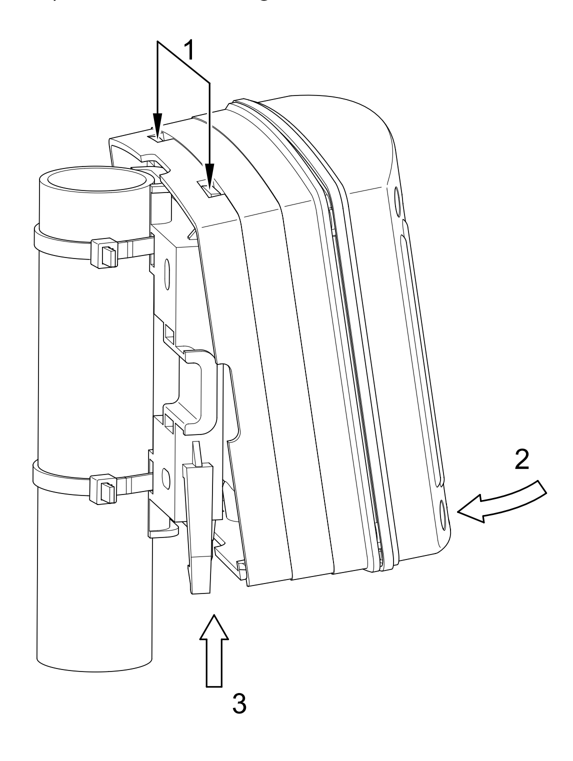


Abb. 5: Schlauchpumpe einhängen und befestigen

4. Die Schlauchpumpe oben (1) in die Wand-/Rohrhalterung einhängen und mit leichtem Druck unten (2) gegen die Wand-/Rohrhalterung drücken. Dann nach oben (3) drücken bis die Schlauchpumpe hörbar einrastet

5.2 Schlauchleitungen installieren



Verwenden Sie nur Originalschläuche mit den vorgeschriebenen Schlauchgrößen 6 x 4 mm oder 10 x 4 mm, andernfalls ist die Haltbarkeit der Verbindung nicht sichergestellt.

Vermeiden Sie Reduzierungen der Schlauchgrößen.

Die verwendeten Schlauchleitungen müssen dem zweifachen Betriebsdruck der Schlauchpumpe widerstehen können.

Die Saug- und Druckleitungen montieren:

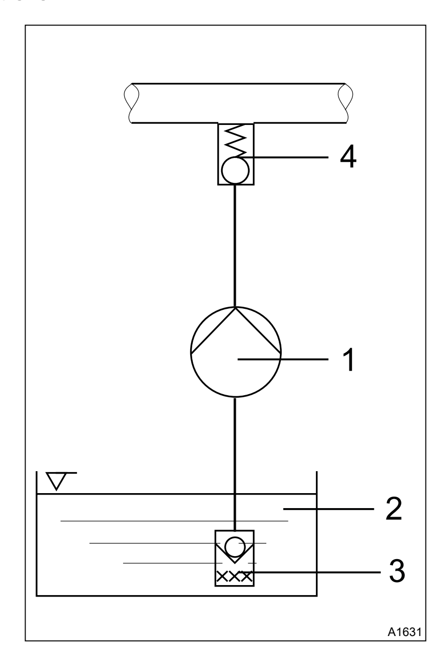


Abb. 6: Installationsschema

1. Schlauchpumpe
2. Dosierbehälter
3. Fußventil oder Sauglanze
4. Dosierventil

1. Schneiden Sie das Schlauchende gerade ab.
2. Schrauben Sie eine Überwurfmutter ab und schieben Sie die Überwurfmutter über den Pumpschlauch.
3. Schieben Sie das Schlauchende bis zum Anschlag über die Tülle.
4. Schließen Sie die Druckleitung an den rechten Schlauchanschluss an.
5. Schließen Sie die Saugleitung an den linken Schlauchanschluss an.
6. Ziehen Sie die Überwurfmuttern fest.
7. Schneiden Sie das freie Saugleitungsende so ab, dass das Fußventil knapp über dem Behälterboden hängt. Bei Dosiermedien, bei denen sich ein Bodensatz bilden kann, müssen Sie das Fußventil mindestens 50 mm über den Behälterboden hängen lassen.
8. Führen Sie vom Leckagenippel eine Schlauchleitung in den Behälter zurück.

5.3 Schlauchpumpe elektrisch installieren



- *Sie dürfen die elektrische Installation erst nach der mechanischen und hydraulischen Montage durchführen.*
- *Sichern Sie bei der Installation das Netzkabel, es muss spannungslos und gegen Wiedereinschalten gesichert sein.*
- *Sehen Sie bei der Installation eine Kurzschlusssicherung vor.*
- *Sehen Sie bei der Installation einen Netz-Ausschalter vor.*



Die große Verschraubung nicht ausbrechen. Die anderen Verschraubung sind PG 9-Verschraubungen. Klemmbereich: Ø 3,5 - Ø 8 mm, SW 19.



Netzkabel

Lassen Sie das Netzkabel im Gehäuse soweit überstehen, dass sich das Gehäusevorderteil abnehmen lässt.

Entfernen Sie von der Außenisolierung des Netzkabels ca. 120 mm.

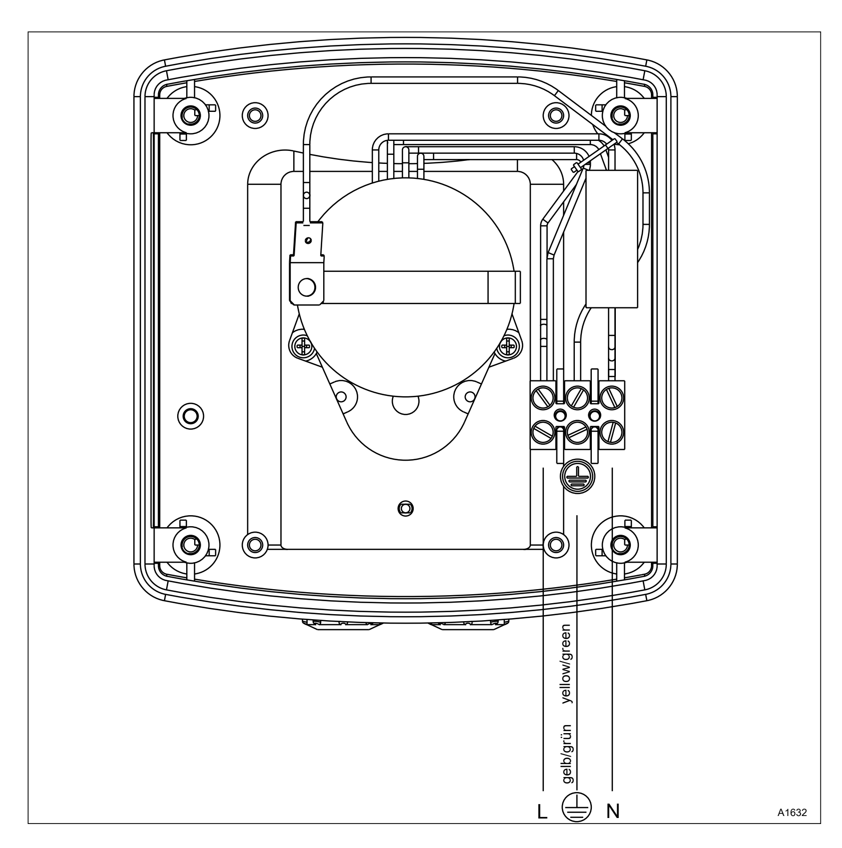
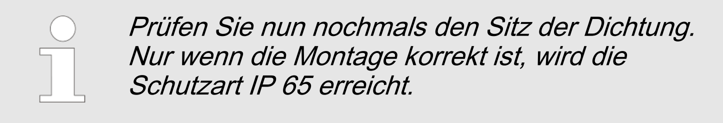


Abb. 7: Klemmenplan

1. Lösen Sie die vier Gehäuseschrauben und nehmen Sie das Gehäusevorderteil ab
2. Brechen Sie die kleine Gewindebohrung ganz rechts an der Unterseite des Gehäusehinterteils aus
3. Schrauben Sie die entsprechende Verschraubung ein und ziehen Sie diese fest an (nicht die Klemmschraube)
4. Setzen Sie den Reduziereinsatz je nach verwendetem Kabelquerschnitt in die Verschraubung ein
5. Führen Sie das Netzkabel in die Verschraubung ein
6. Isolieren Sie das Netzkabel ab und pressen Sie entsprechende Aderendhülsen auf
7. Schließen Sie das Netzkabel entsprechend an, siehe Abb. 7 (Schutzleiteranschluss erforderlich)
8. Ziehen Sie die Klemmschraube der Verschraubung so fest an, dass die Verschraubung dicht ist
9. Setzen Sie das Gehäusevorderteil auf das Gehäusehinterteil
10.



Prüfen Sie nun nochmals den Sitz der Dichtung. Nur wenn die Montage korrekt ist, wird die Schutzart IP 65 erreicht.

Ziehen Sie die vier Gehäuseschrauben handfest an

6 In Betrieb nehmen

- **Benutzer Qualifikation:** geschulte Anwender, siehe *Kapitel 2.4 „Benutzer Qualifikation" auf Seite 9*



WARNUNG!

Gefährdung durch einen Gefahrstoff!

Mögliche Folge: Tod oder schwerste Verletzungen.

Beachten Sie beim Umgang mit Gefahrstoffen, dass die aktuellen Sicherheitsdatenblätter der Gefahrstoff-Hersteller vorliegen. Die notwendigen Maßnahmen ergeben sich aus dem Inhalt des Sicherheitsdatenblatts. Da aufgrund neuer Erkenntnisse, das Gefährdungspotenzial eines Stoffes jederzeit neu bewertet werden kann, ist das Sicherheitsdatenblatt regelmäßig zu überprüfen und bei Bedarf zu ersetzen.

Für das Vorhandensein und den aktuellen Stand des Sicherheitsdatenblatts und die damit verbundene Erstellung der Gefährdungsbeurteilung der betroffenen Arbeitsplätze ist der Anlagenbetreiber verantwortlich.



Sie dürfen die Pumpe nur nach ordnungsgemäßer Installation betreiben.

Sie dürfen die Pumpe nur mit aufgeschraubtem Klarsichtdeckel betreiben.

1. Trennen Sie den Druckschlauch von dem Schlauchanschluss
2. Lassen Sie die Schlauchpumpe laufen, bis der Pumpschlauch gefüllt ist
3. Schalten Sie die Schlauchpumpe ab, nachdem der Pumpschlauch gefüllt ist
4. Verbinden Sie den Druckschlauch wieder mit dem Schlauchanschluss
5. Lassen Sie die Schlauchpumpe kurze Zeit laufen
   - ⇨ Die Schlauchpumpe ist nun betriebsbereit.
6. Kontrollieren Sie die Schlauchanschlüsse und das Leitungssystem auf Dichtigkeit

7 Warten, Reparieren und Störungen

- **Benutzer Qualifikation:** geschulter Anwender, siehe *Kapitel 2.4 „Benutzer Qualifikation“ auf Seite 9*



WARNUNG!

Gefährdung durch einen Gefahrstoff!

Mögliche Folge: Tod oder schwerste Verletzungen.

Beachten Sie beim Umgang mit Gefahrstoffen, dass die aktuellen Sicherheitsdatenblätter der Gefahrstoff-Hersteller vorliegen. Die notwendigen Maßnahmen ergeben sich aus dem Inhalt des Sicherheitsdatenblatts. Da aufgrund neuer Erkenntnisse, das Gefährdungspotenzial eines Stoffes jederzeit neu bewertet werden kann, ist das Sicherheitsdatenblatt regelmäßig zu überprüfen und bei Bedarf zu ersetzen.

Für das Vorhandensein und den aktuellen Stand des Sicherheitsdatenblatts und die damit verbundene Erstellung der Gefährdungsbeurteilung der betroffenen Arbeitsplätze ist der Anlagenbetreiber verantwortlich.

7.1 Warten

Nach längerem Stillstand

Wenn die Schlauchpumpe bei ausgasenden oder verklebenden Dosiermedien eine längere Zeit nicht gepumpt hat, müssen Sie überprüfen, ob die Verhältnisse in den Schläuchen einen zuverlässigen Betrieb ermöglichen.

ca. 1/2-jährlich

Prüfen:

- optische Kontrolle der Fördereinheit
- den Pumpschlauch auf Dichtigkeit
- die Schlauchanschlüsse auf Dichtigkeit

Abhängig von dem Dosiermedium und den Betriebsbedingungen können auch kürzere Wartungsintervalle nötig sein.

ca. jährlich

Wechseln Sie den Pumpschlauch aus.



Abhängig von den Betriebsbedingungen kann es im Laufe der Zeit zu einer Reduzierung der Förderleistung kommen. Wechseln Sie daher den Pumpschlauch früher aus, wenn erforderlich.

Der Antrieb ist wartungsfrei.

7.2 Reparatur



Machen Sie die Anlage drucklos.

Entleeren Sie den Pumpschlauch und spülen Sie ihn mit einem geeigneten Medium gründlich aus.

Der Rotor darf nur im Uhrzeigersinn gedreht werden.

Pumpschlauch wechseln

1. Lösen Sie den Saugschlauch und den Druckschlauch von den Schlauchanschlüssen
2. Lösen Sie die Befestigungsschraube des Klarsichtdeckels und nehmen Sie den Klarsichtdeckel ab
3. Nehmen Sie den saugseitigen Schlauchanschluss (links) aus seiner Aufnahme heraus
4. Ziehen Sie den Pumpschlauch vorsichtig unter den Rollen heraus
5. 

   Achten Sie darauf, dass Sie die Schlauchanschlüsse mit den abgerundeten Seiten in Richtung Gerät einlegen.

   Legen Sie den neuen Pumpschlauch mit den beiden Schlauchanschlüssen in die beiden Aufnahmen ein.
6. Schalten Sie den Motor kurz ein. Dabei zieht sich der Pumpschlauch in die richtige Position unter die Rollen
7. Setzen Sie den Klarsichtdeckel auf das Gehäuse und befestigen Sie ihn mit der Schraube
8. Befestigen Sie den Saugschlauch und den Druckschlauch an den Schlauchanschlüssen

7.3 Störungsabhilfe

Fehler	Ursache	Abhilfe
Die Schlauchpumpe erreicht nicht mehr die volle Förderleistung	Der Pumpschlauch hat an Elastizität verloren	Den Pumpschlauch auswechseln, siehe ↳ *Kapitel 7.2 „Reparatur“ auf Seite 19*
In allen anderen Fällen benachrichtigen Sie Ihren Servicetechniker oder Ihre ProMinent-Niederlassung.		

8 Außer Betrieb nehmen und entsorgen

- **Benutzer Qualifikation:** unterwiesene Person, siehe ↳ *Kapitel 2.4 „Benutzer Qualifikation“ auf Seite 9*



WARNUNG!

Gefährdung durch einen Gefahrstoff!

Mögliche Folge: Tod oder schwerste Verletzungen.

Beachten Sie beim Umgang mit Gefahrstoffen, dass die aktuellen Sicherheitsdatenblätter der Gefahrstoff-Hersteller vorliegen. Die notwendigen Maßnahmen ergeben sich aus dem Inhalt des Sicherheitsdatenblatts. Da aufgrund neuer Erkenntnisse, das Gefährdungspotenzial eines Stoffes jederzeit neu bewertet werden kann, ist das Sicherheitsdatenblatt regelmäßig zu überprüfen und bei Bedarf zu ersetzen.

Für das Vorhandensein und den aktuellen Stand des Sicherheitsdatenblatts und die damit verbundene Erstellung der Gefährdungsbeurteilung der betroffenen Arbeitsplätze ist der Anlagenbetreiber verantwortlich.



Beim außer Betrieb nehmen müssen Sie das Netzkabel spannungslos machen und gegen Wiedereinschalten sichern.

Beim außer Betrieb nehmen des Gerätes müssen Sie das Gehäuse und besonders den Pumpschlauch von Chemikalien und Schmutz reinigen.

1. Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz
2. Entleeren Sie den Pumpschlauch und spülen Sie ihn mit einem geeigneten Medium gründlich aus

Bei einer vorübergehenden Außerbetriebnahme die Lagerungsbedingungen einhalten.

8.1 Altteileentsorgung

- **Benutzer Qualifikation:** unterwiesene Person, siehe ↳ *Kapitel 2.4 „Benutzer Qualifikation“ auf Seite 9*



HINWEIS!

Vorschriften Altteileentsorgung

– Beachten Sie die zurzeit für Sie gültigen nationalen Vorschriften und Rechtsnormen

ProMinent Dosiertechnik GmbH, Heidelberg nimmt die dekontaminierten Altgeräte bei ausreichender Frankierung der Sendung zurück.

9 Technische Daten

Pumpentyp	max. Förderleistung* bei max. Gegendruck			Anschlussgröße Ø x Ø	Saug-höhe**	Ansaug-höhe**	Zulässiger Vordruck Saugseite**
	bar	50 Hz	60 Hz	mm	m	m	bar
		l/h	l/h				
0204	1,5	0,4	0,48	6 x 4, 10 x 4	4	2	0,5
0208	1,5	0,8	0,96	6 x 4, 10 x 4	4	2	0,5
0216	1,5	1,6	1,92	6 x 4, 10 x 4	4	2	0,5
0224	1,5	2,4	2,88	6 x 4, 10 x 4	4	2	0,5
* ist abhängig vom Gegendruck.							
** Die Werte wurden mit Wasser ermittelt.							

Einschaltdauer: 60 % bei Typ 0224 (3 Minuten Ein/2 Minuten Aus)

Genauigkeiten Die anfängliche Genauigkeit der Förderleistung beträgt ± 10 %. Durch Elastizitätseinbußen des Pumpschlauches kann die Förderleistung im Laufe des Betriebes sinken.

Werkstoffangaben und Beständigkeit

Teil	Material
Pumpschlauch	PharMed® oder Tygon®
Schlauchanschlüsse	PVC
Dosierkopf	PPE
Klarsichtdeckel	PC
Gehäuse (Antrieb)	PPE-GF
Wandhalterung	PPE-GF
Gehäusedichtung	Silikon
Gehäuseschrauben	M4 A2
Kabelverschraubungen	Polyamid/Neoprene®

Ausführung zur Duftstoffdosierung

Teil	Material
Pumpschlauch	FPM
Schlauchanschlüsse	PVC
Dosierkopf	PA12
Klarsichtdeckel	PA12
Gehäuse (Antrieb)	PP+GF
Wandhalterung	PA+GF
Gehäusedichtung	Silikon

Teil	Material
Gehäuseschrauben	M4 A2
Kabelverschraubungen	Polyamid/Neoprene®
Die Beständigkeit der Pumpe gegen ätherische Öle muss im Einzelfall geprüft werden.	
Diese Tabelle enthält ergänzende oder abweichende Daten für die Ausführung der Schlauchpumpe ProMinent® dulco®flex DF2a zur Duftstoffdosierung.	

Chemische Beständigkeit

Das Gerät ist beständig gegen normale Atmosphären in Technikräumen.

Beständigkeit gegen weitere Chemikalien, siehe ProMinent-Beständigkeitsliste (Homepage oder Produktkatalog).

Der Pumpschlauch ist bei 25 °C beständig gegen:

- Chlorbleichlauge 12 % (NaOCl) (nur Tygon®)
- Natriumhydrogensulfit 15 % ($NaHSO_3$)
- Salzsäure 38 % (HCl) (nur Tygon®)
- Schwefelsäure 30 % (H_2SO_4)
- organische Chlorprodukte 10 % (Chlorifix®) (nur Tygon®)
- Polyaluminiumchlorid (PAC)

UV-Beständigkeit

- Das Gerät darf nicht direkter UV-Strahlung ausgesetzt werden.



Eine Kurzschlusssicherung ist nicht vorhanden und muss in der Installation berücksichtigt werden.

Benennung	Daten
Maße und Gewichte:	
Maße:	126 x 136 x 105 mm (BxHxT)
	PG 9-Klemmbereich Ø 3,5 - Ø 8 mm, SW 19
Gewichte:	Gesamtgewicht (incl. Montagematerial) ca. 750 g
	Gesamtgewicht (netto) ca. 600 g
Elektrische Daten:	
Anschlussspannung:	115 V ±10 % bei 50/60 Hz
	230 V ±10 % bei 50/60 Hz
Leistungsaufnahme:	ca. 5 W
Einschaltdauer:	100 %
Schutzklasse:	Schutzklasse 1 nach DIN EN 60335-1 (Schutzleiteranschluss erforderlich)
Berührungs- und Feuchtigkeitsschutz:	IP 65
Temperaturangaben:	Zulässige Umgebungstemperatur: -10 ... 45 °C

Benennung	Daten
	Zulässige Lagertemperatur: -10 ... 55 °C
	Zulässige Mediumstemperatur: -10 ... 45 °C
Schalldruckpegel:	< 30 dB (A) bei maximalem Gegendruck (Wasser) gemäß DIN EN 12639

9.1 Zubehör

Benennung	Bestellnummer
Montagematerial dulco®flex, komplett	1007297
Netzkabel	über Identcode
Dosierventil und Fußventil	über Identcode
Sauglanzen	siehe Produktkatalog

9.2 Maßblatt

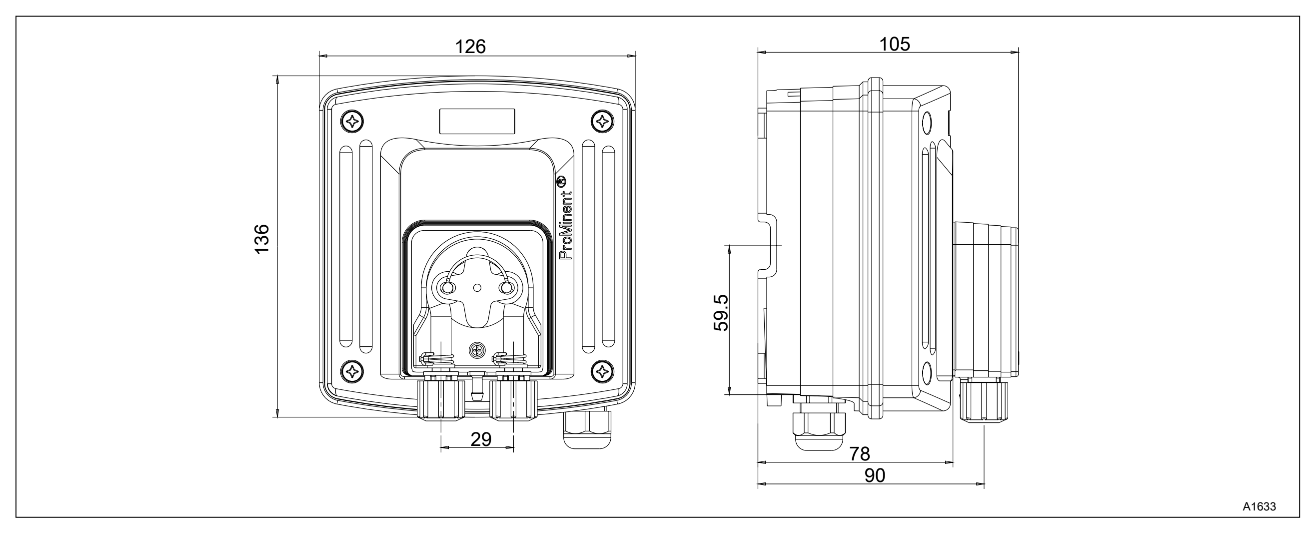


Abb. 8: Maßblatt DF2a

10 EG-Konformitätserklärung für Maschinen

Nach der RICHTLINIE 2006/42/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES, Anhang I, GRUNDLEGENDE SICHERHEITS- UND GESUNDHEITSSCHUTZANFORDERUNGEN, Kapitel 1.7.4.2. C.

Hiermit erklären wir,

- ProMinent Dosiertechnik GmbH
- Im Schuhmachergewann 5 - 11
- DE - 69123 Heidelberg,

dass das nachfolgend bezeichnete Produkt aufgrund seiner Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie entspricht. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des Produktes verliert diese Erklärung Ihre Gültigkeit.

Bezeichnung des Produktes:	Schlauchpumpe DF2a
Serien-Nr.:	siehe Typenschild am Gerät
Einschlägige EG-Richtlinien:	EG-Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) EG-EMV-Richtlinie (2004/108/EG) Die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG wurden gemäß Anhang I, Nr. 1.5.1 der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG eingehalten
Angewandte harmonisierte Normen insbesondere:	EN 809 EN 60335-1 EN 60335-2-41 EN 61000-6-1 EN 61000-6-3 EN 61000-6-4
Datum:	05.03.2012

11 Index



ProMinent Dosiertechnik GmbH
Im Schuhmachergewann 5 - 11
69123 Heidelberg
Germany
Telefon: +49 6221 842-0
Telefax: +49 6221 842-215
E-Mail: info@prominent.com
Internet: www.prominent.com

987345, 1, de_DE